

I . 環境配慮製品推進施策の検討

1. 環境配慮製品推進の必要性和検討の進め方

製品の環境配慮には、省エネ、3R、化学物質等、様々な側面が考えられるが、本事業では、そのうち、具体的な指標等が整備されていない3Rに注目し、集中的に検討を行う。なお、環境配慮製品の推進施策の検討にあたっては、3Rに関する側面のみでなく、省エネ、化学物質といった他の環境側面も含めて取り扱うこととする。

1.1. 3R配慮製品をとりまく現状と課題

(1) 資源制約の顕在化

我が国の製造業において製品の原料たる資源の確保は極めて重要な経営・政策上の課題であり、特に近年、レアメタル供給源の偏在性や資源ナショナリズムの動き、資源輸出国での資源開発に伴う環境汚染問題などに起因する供給リスクの高まりにより、将来の事業成長の制約要因となることが懸念される。これらの資源制約を克服し、我が国製造業の持続的な経済成長のための基礎力を強化する一環として、資源生産性向上への要請が高まりつつあるところ。

また、我が国では、資源有効利用促進法等に基づく3Rの様々な取組により、循環型社会形成推進基本計画における政策目標として定められた資源生産性指標の改善に取り組んでいる。指標については着実な改善が見られるところであるが、より一層の改善・向上が求められる。

このような動向の背景には、現状の資源調達スキームにはこのまま長期的に資源や原材料を調達する上で多大なリスクがあり、その予防回避のためにどのように取り組んでいくかという観点で資源問題について捉えていくというトレンドが国際的に形成されつつあることを挙げることができる。一部の欧米企業では、政府に先駆けて資源問題に関してサプライヤーと連携し予防策を打つための動きが始まりつつある。その一つとして、大学、行政機関、企業の連携により、サステナビリティ・インデックスを作成するという動きも見られる。

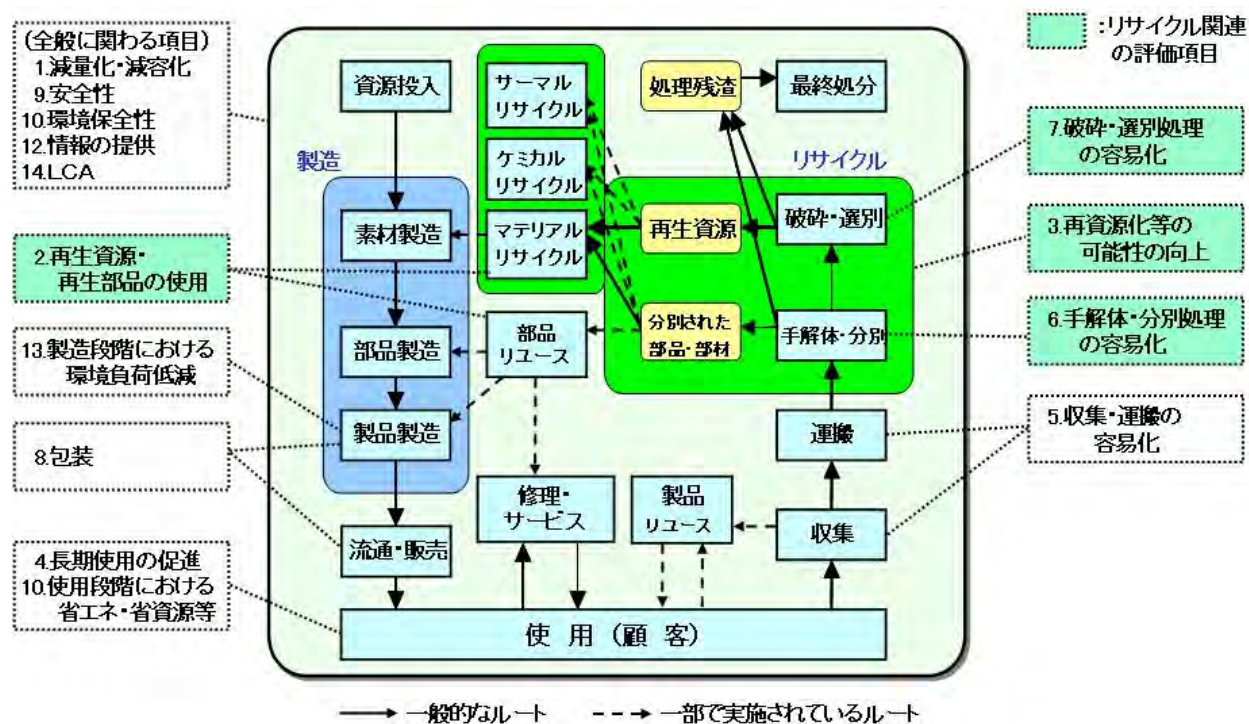
(2) 製造事業者における製品の3R配慮設計への取組

① 家電製品における取組

家電製品については、製品のライフサイクル全般の環境負荷低減を目的として、資源有効利用促進法の判断基準も踏まえた製品アセスメントマニュアル等に基づく環境配慮設計をはじめ、家電リサイクル法に基づくリサイクルの実施など、世界最高水準の3R対策が進められている。

家電製品の製品アセスメントマニュアルにおける製品アセスメントガイドライン（チェックリスト）の評価項目は次図のとおりであり、資源投入から製品製造、使用、リサイクルまでのライフサイクル全般を対象としたアセスメントが実施されて

いる。評価項目は、3R、省エネ、化学物質など多岐に亘るが、中でも 3R に関する評価項目が数多く見られる。なお、製品アセスメントマニュアルは 1991 年の第 1 版発行以降、社会情勢の変化に併せて内容の拡充を行っており、現在は 2006 年発行の第 4 版が最新版となっている。



家電メーカー各社においては、上記のアセスメントマニュアルに基づき、製品アセスメントの取組を進めている。各社の取組状況は家電製品協会ウェブサイトにおいて「製品アセスメント事例集」として公表されている※。

※<http://www.aeha.or.jp/assessment/example.html>

また、社団法人日本電機工業会においては、平成 18 年度に経済産業省委託事業として実施した「製品環境情報提供のあり方に関する検討事業」においてとりまとめた方向性に沿って、短期的課題として位置付けた項目である「カタログ等で提供すべき製品環境情報の統一」「環境性能の読み方ガイド」について、具現化に向けた検討を進めているところである。

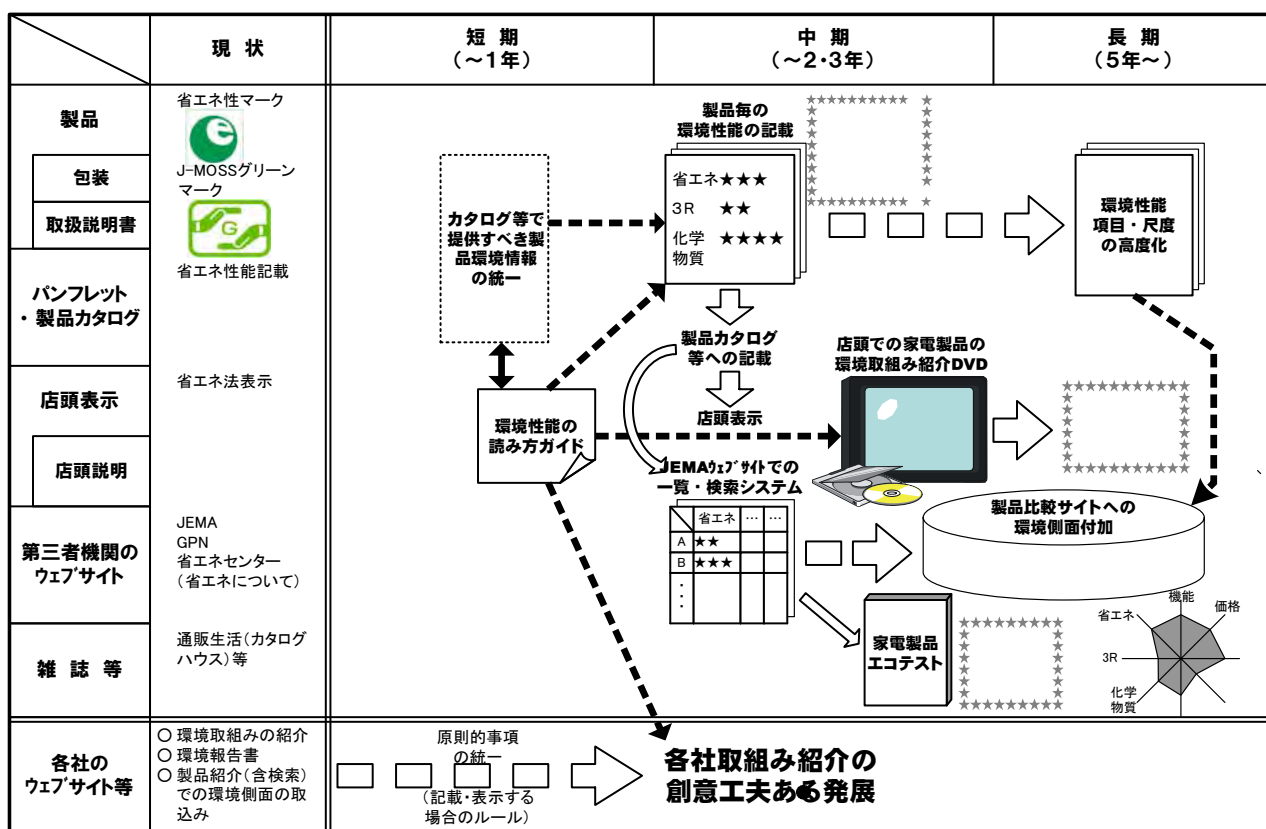


図 製品環境情報提供のあるべき姿

出典：(社)日本電機工業会・(株)三菱総合研究所（経済産業省委託事業）「製品環境情報提供のあり方に関する検討事業報告書」（2007）を一部、最新情報に更新

② パーソナルコンピュータにおける取組

パーソナルコンピュータにおいても、環境に配慮したIT（情報技術）機器を製造するためのアセスメントを実施する指針として、「情報処理機器の環境設計アセスメントガイドライン」を1995年に発行している。その後改訂がなされ、現在は2009年に発行された「パーソナルコンピュータの環境設計アセスメントガイドライン」が最新のものとなっている。

表 パーソナルコンピュータの環境設計アセスメントガイドライン評価項目

項	評価項目	詳 細
1	省エネルギー	省エネルギー設計、消費電力等の表示
2	リデュース	省資源化、長寿命化
3	リユース	解体・分離の容易性、清掃容易化等
4	リサイクル	解体・分離の容易性、分別容易性等
5	処理容易性	回収・運搬容易性、リサイクル処理の適合性、安全性等
6	環境保全性	安全な材料・部品の選択、環境影響化学物質の使用削減等
7	包装資材 取扱説明書	3R評価、環境保全性
8	情報提供	情報提供方法、徹底方法等
9	LCA	環境影響評価
10	総合	総得点手法、レーザチャート手法

加えて、2001 年より環境配慮型パソコンに関する TypeII 環境ラベル（自己宣言型）である「PC グリーンラベル制度」を運用している（運用機関は一般社団法人 パソコン 3R 推進協会）。同制度では、以下の 3 つの要件を満たす製品について、業界独自の認証基準を設け、基準を満たす製品にラベルの貼付を認めている。

- 環境(含 3R)に配慮した設計・製造がなされている
- 使用済後も、引取り・リユース/リサイクル・適正処理がなされている
- 環境に関する適切な情報開示がなされている



図 PC グリーンラベル

なお、PC グリーンラベルにおいては、環境性能の可視化を目的として、環境性能の総合的な評価基準を新たに設け、3 段階の格付けを実施することとしており、2010 年 4 月より運用を開始する予定である。

表 PC グリーンラベルにおける環境性能格付け

環境性能 レーティング	★	★★	★★★
①PCグリーン ラベル基準に適合	適合	適合	適合
②加点項目達成率	35%未満	35%以上	70%以上
加点項目中の 必須項目	—	—	・国際エネスター (省エネ) ・VOC(健康)

(3) 3R配慮設計に関する国際的な動向

(1) で整理したような 3R 配慮設計に関しては、国際的な制度化・デファクト化等の動きが進展しつつある。

ひとつは EU において 2005 年に成立した EuP (Energy using Products) 指令 (2005/32/EC) である。同指令では、家電製品を含むエネルギー使用機器に対して、製品のライフサイクルを通じての環境負荷削減のため、環境配慮設計の要求と適合性の証明を求めており、本要求に満たない製品は EU 市場に上市できないこととなっている。

その具体的な規制内容を定める実施措置の作成作業が進められているところ（テレビ、冷蔵庫については策定済み）であるが、現時点では、省エネルギーの分野の規定が中心となっている。

その一方で、2008 年 7 月に欧州委員会より公表された「持続可能な消費と生産、産業政策に関するアクションプラン」では、

- EuP 指令対象製品の拡大（エネルギー使用製品→エネルギー関連製品）
- 実施措置において、「省エネ」に加えて「省資源」「特定物質や希少資源の使用削減」も重視

- エネルギー表示・エコラベル表示制度の見直し（エネルギー以外の重要な環境側面も表示内容に含める）
- 省エネについて、最低限満たすべき基準に加え、環境性能の高い製品の達成基準を策定。併せて、環境性能の高い製品の購入支援措置も検討
- グリーン公共調達の促進

等のアクションが盛り込まれており、省資源など 3R に係る事項についての環境配慮設計及び基準、ラベリング等の国際標準化の動きが今後加速していくことが想定される。

他方、米国では、製品における 3R、化学物質の削減・撤廃、省エネルギー等の環境配慮性を総合的に評価して、その情報をユーザーに提供することを目的とするグリーン調達基準（Electronic Products Environmental Assessment Tool：EPEAT）が、2006 年から運用開始されている。

同制度は、現在情報通信機器（パソコン、モニタ）を対象として、3R や省エネ等環境配慮に関する項目等を設定するとともに、項目への合致状況によって製品を 3 段階にランク分けを実施している。

3R に関連する評価項目としては、「再生プラスチックの含有」「取り外し可能な金属成型/接合」「リサイクル可能材料の採用」「プラスチックの材質表示」などの項目があり、各項目について評価指標・クライテリアが設定されている。

我が国のパソコンメーカーの何社かについても同基準に基づく評価スキームへの対応を行っているところである。なお、米国では他製品への適用拡大などについても検討が進められているところであり、今後家電製品等の他分野に適用が拡大する可能性もある。

(4) 製品の 3R 配慮に関する課題

前述のとおり、我が国においては世界でも最高水準の 3R 配慮設計に先行的に取り組んでいると考えられる。しかしながら、その一方で海外では 3R を含めた環境配慮設計の新たなスキームが形成されつつあり、そのスキームが国際的なデファクトとなる可能性もある。

特に我が国は、天然資源の多くを海外の資源産出国に依存しており、国際的に見ても資源の供給不安に対する脆弱性は高いと見るのが妥当であると考えられる。このため、資源の供給不安定性を経営リスクと捉え、我が国として 3R 配慮設計を再定義することで、再生プラスチックなどの資源を使用すること、リサイクルが容易な設計とすること等で、資源の供給不安定性の克服、ひいては、商品競争力の向上が期待される。このように、先行的に取り組んできた 3R 配慮設計が戦略的な対応として昇華することが期待される。

また、製品に係る温室効果ガス排出量について、現状では生産国に責任が求められているが、当該製品の消費国に責任を求めるような動きも顕在化しており、今後それらは水や廃棄物等のその他の資源にも波及していくことも考えられる。上記の戦略的な対応を検討するに当たっては、このような動きを機会と捉え、検討を進めていく必要がある。

(5) 昨年度事業における検討結果

昨年度事業（平成 20 年度製品 3R 配慮情報等提供基盤整備事業）では、3R 性能を評価するための「評価項目・指標の検討」と、これに対する「消費者の受容性調査」を並行して実施した結果、「3R 配慮情報の可視化」による消費者の受容可能性が示唆された。

評価項目・指標については、3R 性能の評価項目・指標のたたき台と課題を取りまとめたことにより、今後の検討を進めていく上での道筋が作られたことから、今後はさらなる精査を進めていくことが必要であることとされた。

一方で、環境配慮製品の普及・促進のためには、可視化するだけでは消費者の購買行動に与える影響は限定的であり、今後は、望ましい可視化の方法はもとより、消費者、メーカー、販売店などの各主体が取組を促進するような施策について（インセンティブ施策や市場環境の整備も含めた）検討が必要であると整理されている。

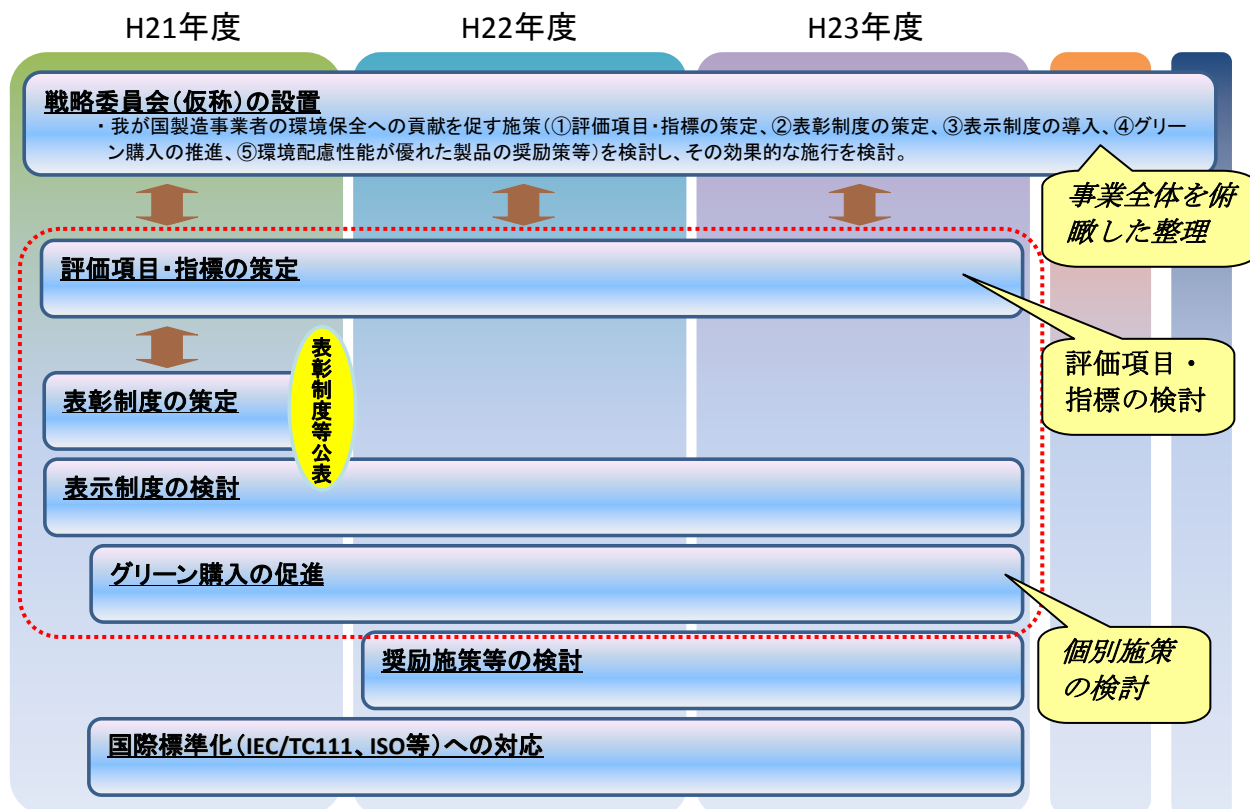


図 昨年度事業における今後の検討事項整理結果

以上を踏まえ、今年度は、以下の事項について検討を行うこととした。

- 事業全体を俯瞰した整理 (→ 1.2 章、4 章)
 - 事業の目的、現状の課題、取り組むべき事項（評価項目・指標の検討、個別施策の抽出等）、期待される効果などの関係について整理
 - 上記の検討にあたっては、環境配慮製品の評価・促進に係る既存スキームとの関係について念頭に置きつつ検討を実施
- 評価項目・指標の検討 (→ 3 章)
 - 指標に関する専門家等による助言を受けつつ、さらなる精査を実施
 - 上記の検討にあたっては、事業の目的や現状の課題を踏まえつつ、個別施策への活用も念頭に置いた検討を実施
- 個別施策の検討 (→ 2 章)
 - 本事業を取り巻く課題を踏まえ、個別施策についてリストアップ
 - 上記の検討にあたっては、国際規格化の動向や関係各主体の意識などを踏まえつつ、効果的な検討を実施

※ () は本年度の報告書の目次構成との対応関係を示す。

1.2. 本検討の目的と検討の進め方

① 本検討の目的

前述したような 3R 配慮製品に関する現状と課題並びに昨年度検討結果を踏まえ、本検討では、3R 配慮設計に関する世界最高水準の取組を戦略的に活用するというコンセプトの下、a) 国際的なデファクト化等の動向に対応するとともに、b) 製品 3R 配慮の更なる高度化を通じて資源制約・環境制約リスクの低減を図ることを通じて、我が国製品の競争力確保に寄与することを目的とした。

② 本検討の Scope

1) 本検討の対象製品

我が国の製品の中でも 3R 配慮設計に関する先行的な取組がなされてきたこと、海外における関連規制等の影響を受ける対象であることから、家電製品（冷蔵庫、洗濯機、テレビ、エアコン）及びパーソナルコンピュータを本事業における検討対象製品とした。

2) 本事業において検討対象とする 3R の範囲

本事業では製品の環境配慮のうち「3R への配慮」を主たるテーマとして取り扱う。したがって、他の環境側面（省エネ、有害物質リスク等）については、3R との関連性の中でのみ取り扱うことを原則とした。

また、「3R への配慮」の範囲については、次図に示すとおりであり、「原料資源の投入削減（省資源化）」、「廃棄物の排出削減」を本事業における主たるターゲットとして定めることとした。なお、3R は廃棄物以外の環境問題にも影響するが、本事業では他の環境問題とトレードオフ関係にない項目について優先的に取り扱うことを原則とした。

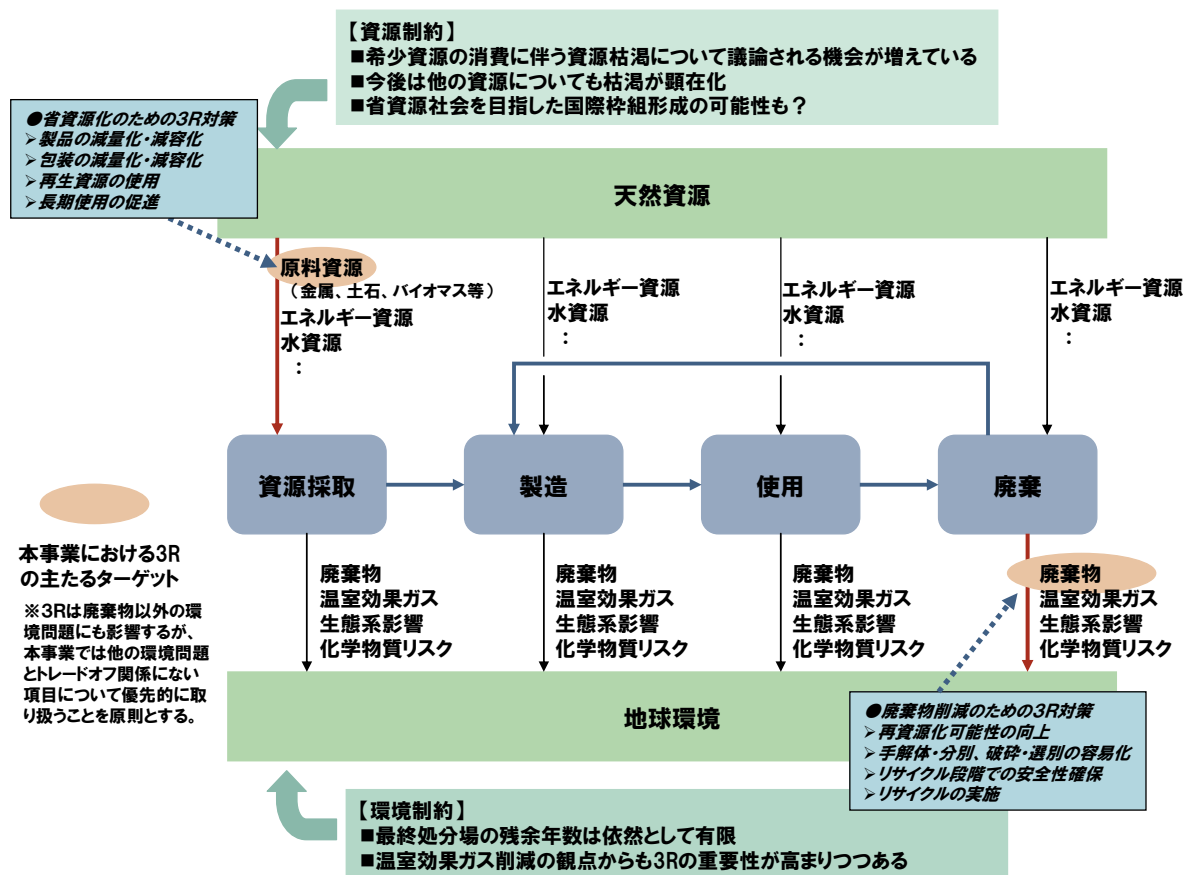


図 環境問題における 3R の位置づけと本事業におけるターゲット

なお、検討対象とする製品（家電製品、パソコン）において、本事業において考慮する主たる 3R 配慮項目は次表のとおりとする。

表 本事業の検討対象とする製品3R配慮の範囲

製品の例	3Rの取り組み		
	リデュース	リユース	リサイクル
紙	・再生資源(古紙)の使用		・再資源化の実施
文具	・再生資源の使用 ・長期使用の促進(替え芯の交換使用可能)		・再資源化しやすい製品の設計
プラスチック製容器包装(レジ袋)	・製品の薄肉化 ・再生資源の使用		・回収・リサイクルの実施 ・消費者の使用削減【小売店】
家電製品	・製品の減量化・減容化 ・包装の減量化・減容化 ・再生資源の使用 ・長期使用の促進		・再資源化可能性の向上 ・手解体・分別、破碎・選別の容易化 ・リサイクル段階での安全性確保 ・家電リサイクルの実施
パソコン	・製品の減量化・減容化 ・包装の減量化・減容化 ・再生資源の使用 ・長期使用の促進	・解体・分離容易性向上 ・清掃容易化 ・リユース部品の使用	・再資源化可能性の向上 ・手解体・分別、破碎・選別の容易化 ・リサイクル段階での安全性確保 ・パソコンリサイクルの実施
建造物	・資源使用量の削減 ・再生資源の使用 ・長期使用の促進		・分別解体の実施 ・リサイクルの実施

※本事業では、上記のうち、省エネ等の他の環境配慮事項とトレードオフ関係にない項目について優先的に取り扱うこととする。

：本事業の検討対象

3) 本事業における検討の方向性

本事業では先述のとおり、「国際的なデファクト化等の動向への対応」及び「製品の 3R 配慮の更なる高度化」について検討を行うこととしている。

前者については、国際的な制度・標準等の動向を踏まえた適切な対応を図るため、最新動向を把握すること及び国際動向にあわせた製品評価の考え方等について検討することとした。

一方、後者として挙げた製品 3R 高度化については、次図に示すように、本事業で検討対象とする製品の現状・課題を踏まえ、以下に示す方向性に沿って検討を進めることとした。

- メーカーによる 3R の取組を正しく評価するツール（指標）を整備すること
- メーカーによる 3R の取組が市場で評価されるような環境を整備すること
- 関係主体に対して上記の環境整備にあたり有効な情報提供を行う（意識向上を図る）こと

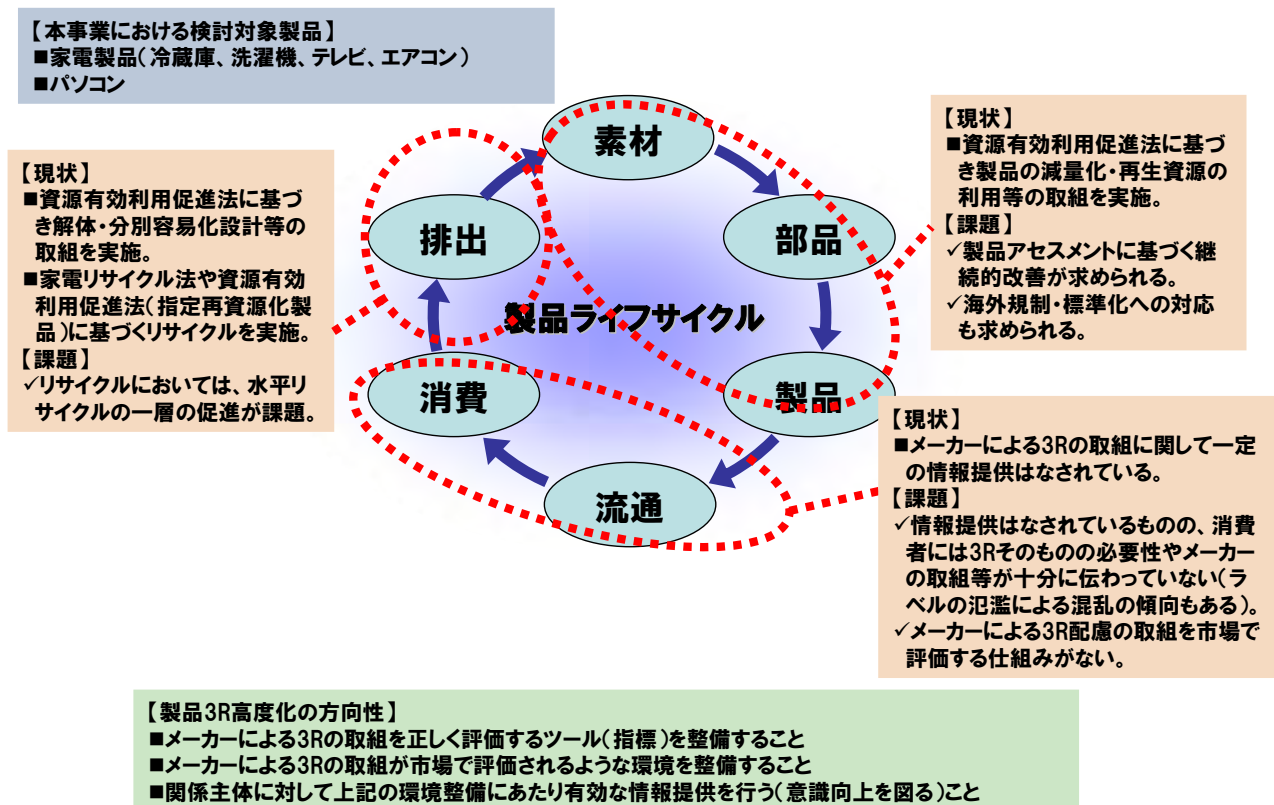


図 本事業において捉える製品 3R 高度化の方向性

4) 本事業成果の活用イメージと検討の進め方

先述した検討の方向性を踏まえれば、以下の4つについて検討を進めていく必要がある。

- a) メーカーによる3Rの取組を正しく評価するツール（指標）の整備
- b) メーカーによる3Rの取組が市場で評価される環境の整備
- c) 関係主体に対して上記の環境整備にあたり有効な情報提供の実施
- d) 国際的な制度等の最新動向把握とそれを踏まえた製品評価の考え方検討

上記を踏まえて、本年度事業では以下の項目について検討を実施した。

- ・ b) 及び c) への対応として、インセンティブ施策、規制的施策の検討を実施した。なお、情報提供施策のうち個別施策に連動した情報提供施策については、インセンティブ施策、規制的施策の中で整理した。（2.1～2.3章）
- ・ a) 及び d) への対応として、3Rを評価する指標に関する現状整理と施策と連動した検討の方向性について検討を実施した。（3章）
- ・ d) への対応として、国際的な制度・標準等の最新動向を把握し、今後の展開方向性について整理した。（2.4章）

本事業における成果については、3Rに注目して環境配慮製品を推進するための戦略を検討した。3Rに注目した環境配慮製品推進のための戦略のイメージは次図に示すとおりである。なお、以降では、3Rに注目した環境配慮製品の推進を「3R配慮製品の推進」と呼ぶ。

戦略の中に位置づける施策として「インセンティブ施策」「規制的施策」「情報提供施策」を組み合わせた施策のパッケージ化を念頭に、施策の優先順位や方向性等について検討を行った。（4章）

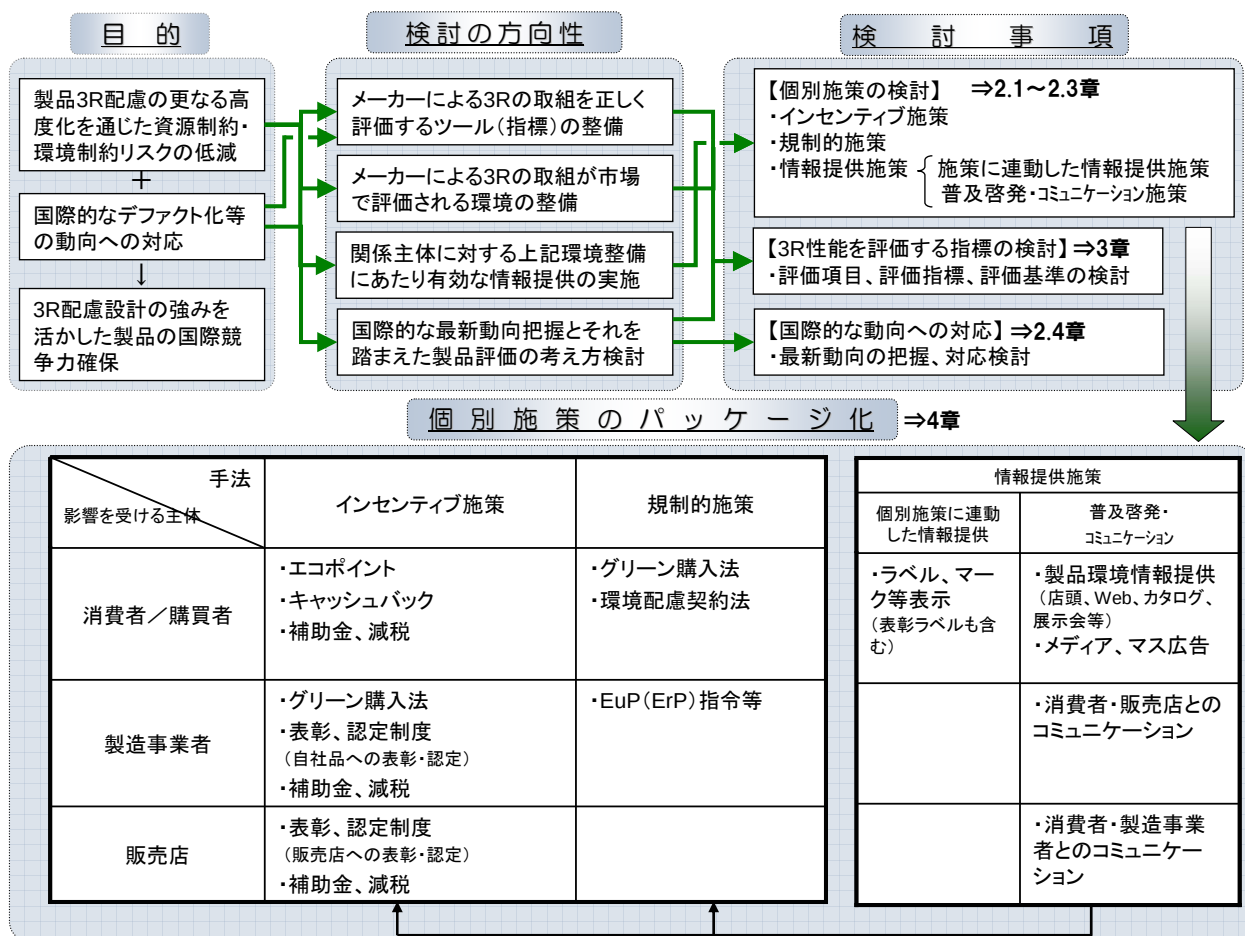


図 3R に注目した環境配慮製品推進のための戦略のイメージ

③ 検討体制等

1) 検討体制

検討に際しては、有識者より構成される検討委員会を設置し、環境配慮性能の評価手法や活用方策についての検討を実施した。

検討委員会の構成メンバーは以下のとおり。

<委員>

- ◎上妻 義直 (上智大学経済学部 教授)
- 稲葉 敦 (工学院大学環境エネルギー化学科 教授)
- 上山 静一 (チェーンストア協会環境委員会委員
イオン株式会社 環境アドバイザーボードメンバー)
- 大石 美奈子 (社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 環境委員会
副委員長)

斎田 正之 (社団法人電子情報技術産業協会 環境運営委員会委員
 日本電気株式会社 CSR 推進本部環境推進部長)
 佐藤 雄彦 (社団法人日本冷凍空調工業会家庭用エアコン技術専門委員会 副委員長
 東芝キヤリア株式会社 空調設計部 部長)
 佐藤 美津男 (財団法人家電製品協会 製品アセスメント専門委員会委員長
 日立アプライアンス株式会社 環境推進部主任技師)
 高橋 修 (株式会社ケーブホールディングス 省エネ推進室 室長)
 中庭 知重 (社団法人産業環境管理協会)
 成田 隆保 (社団法人日本電機工業会 家電機器環境委員会 副委員長
 東芝ホームアプライアンス株式会社)
 西尾 チヅル (筑波大学ビジネス科学研究科 教授)
 深津 学治 (グリーン購入ネットワーク 事務局次長)
 堀江 美保 (KPMG あずさサステナビリティ株式会社 (～2010 年 2 月)
 株式会社サステナビリティ会計事務所 (2010 年 2 月～))
 益田 文和 (LLP エコデザイン研究所 所長)
 渡辺 達朗 (学校法人専修大学商学部 教授)

<オブザーバー>

財団法人家電製品協会
 社団法人日本電機工業会
 社団法人電子情報技術産業協会
 社団法人日本冷凍空調工業会
 社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
 環境省総合環境政策局環境経済課

<経済産業省>

経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課
 経済産業省産業技術環境局環境調和産業推進室
 経済産業省商務情報政策局情報通信機器課

<事務局>

株式会社三菱総合研究所 環境・エネルギー研究本部

2) 検討経過

	日時	議題
第 1 回	平成 21 年 7 月 31 日 (金) 10 : 00 ~ 12 : 00	1. 調査の目的・検討委員会の設置趣旨について 2. 環境配慮製品推進の必要性について 3. 検討の進め方について
第 2 回	平成 21 年 9 月 9 日 (水) 13 : 00 ~ 15 : 00	1. 第 1 回検討委員会での論点について 2. 昨年度事業の総括について 3. 環境配慮製品推進に向けた戦略について
第 3 回	平成 21 年 10 月 9 日 (金) 10 : 00 ~ 12 : 00	1. 第 2 回検討委員会での論点と検討の進め方について 2. 3R 配慮設計への取組の現状について 3. エコプロダクツ 2009 への出展について
第 4 回	平成 21 年 11 月 13 日 (金) 10 : 00 ~ 12 : 00	1. 3R 配慮製品の推進に向けた施策について ・グリーン購入制度について ・表彰制度について 2. エコプロダクツ 2009 への出展について 3. 消費者等への調査の実施について
第 5 回	平成 21 年 12 月 14 日 (月) 10 : 00 ~ 12 : 00	1. 3R 配慮製品の推進に向けた施策について ・経済的インセンティブ制度について 2. 関係主体への意識調査等の実施について 3. 報告書骨子について
第 6 回	平成 22 年 2 月 1 日 (月) 10 : 00 ~ 12 : 00	1. 国際動向の整理とそれを踏まえた対応の方向性について 2. 関係主体への意識調査等の実施について 3. エコプロダクツ 2009 出展結果について 4. 検討結果のとりまとめ方について
第 7 回	平成 22 年 3 月 18 日 (木) 10 : 00 ~ 12 : 00	1. 消費者アンケートの結果について 2. 報告書案について